Pro X Sub L
PA Subwoofer

Operating Manual
Pro X Sub L



Part Number: 518870
Version: 02
Date: 4-May-2009
Language: English, Français, Deutsch, Español

Table of Contents

Table des matières

Inhaltsverzeichnis

Índice

Installation and Operation

Delivery Contents
1 Loudspeaker Pro X Sub L
1 Manual Pro X Sub L
1 Warranty card

Operating Conditions
The loudspeaker cones are coated to provide moisture resistance. However, the Birch plywood housing is not designed to be left outdoors for long periods of time without an additional protective coating applied. Brief showers will cause no damage.

Mounting Options
Hardware on the side of the case allows the subwoofer to form the base for speaker stands with a 35mm pipe diameter. M20 threaded inserts are used to secure the speaker stand in place. On both sides and on the top and bottom are flytrack rails suitable for use with the FIT10 accessories. For ease in transport a dolly option is available which attaches to the rear of the subwoofer.



Pro X Sub L shown with optional Dolly SUB L

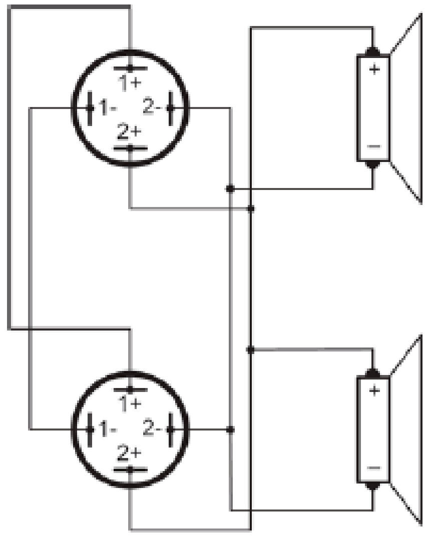
Connection and Operation

The two drivers of the Pro X Sub L are wired in parallel to pins 2+/2- of the Neutrik NL4 connectors., giving a net load impedance of 4 Ohms.

Pins 1+/1- on the Neutrik NL4 connector are wired as a simple pass through connection so that a single multicore cable can be used to drive both the subwoofer and the top full range loudspeakers.



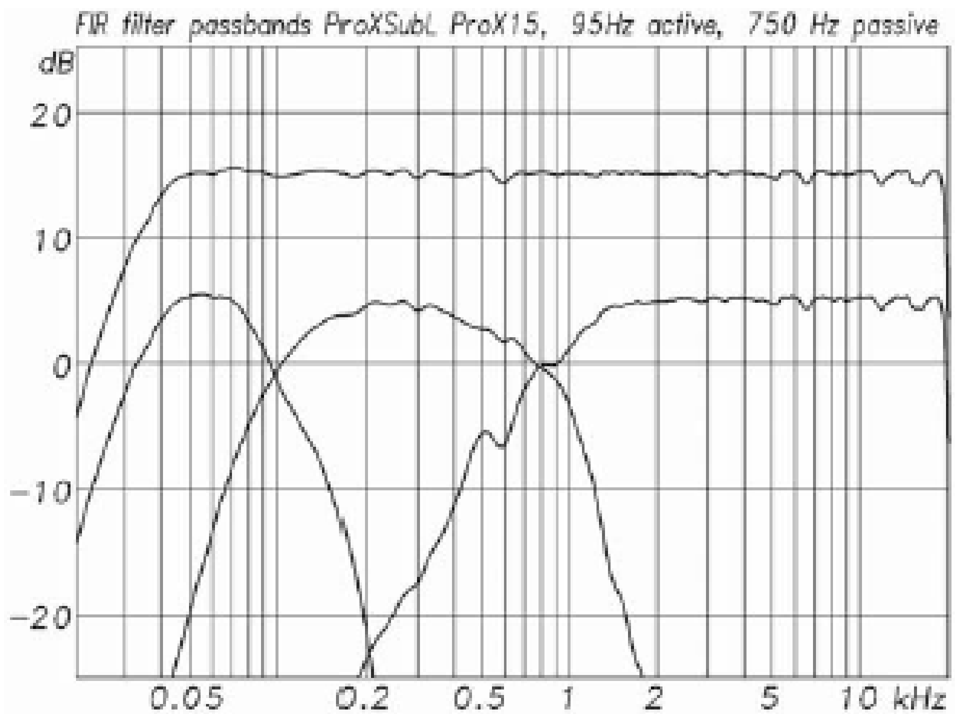
Connection Plate Pro X Sub L



Connector Wiring

Diagrams

The outstanding acoustic performance of the Pro X Sub L is confirmed by technical measurement as shown in the following diagram.



Free field frequency response Pro X Sub L with digital controller and full range top cabinet

Technical Specifications

Speaker Type	Direct coupled, bass reflex
Sensitivity (1m at 1 Watt)	98.0 dB SPL
Frequency Response with active controller	40 Hz - 200 Hz (± 2.5 dB)
Power Handling	1500 Watts
Peak Power	7000 Watts
Max. Level (1 m, Sine burst 180 ms)	134.0 dB SPL
Impedance	4 Ohm
Crossover	None
Cabinet Material	18 mm Birch plywood
Coating	Painted, medium texture
Color	Anthracite (RAL 7021)
Handles	8 built-in on sides,1 rear grip
Stand Attachment	On each side, with M20 threaded anchors
Front Covering	Metal grill, swappable on the inside or the outside with black acoustic foam
Rigging Attachment Points	Ancra Jungfalk-Flytrack, 2 each sides, top and bottom
Dimensions (W x H x D)	430 x 827 x 725 mm (17 x 32.5 x 28.5 inches)
Weight	64 kg (141 lbs)
Drivers	2 x 15'' long excursion woofer, water resistant coating
Connectors	2x Speakon; Input: 1+/-, 2 +/- linked to Through Loudspeaker drivers wired in parallel on 2+, 2-

Optional Accessories



Pro *X Sub L shown with optional transport Dolly SUB L and optional LRH Sub L Rain cover*

EC Declaration of Conformity

This equipment is in compliance with the essential requirements and other relevant provisions of Directives 2004/ 108/ EG and 2006/ 95/ EG. The declaration is available on the internet site at www.klein-hummel.com. Before putting the device into operation, please observe any respective country-specific regulations.

Safety and Warnings

In addition to specific warnings throughout this document, please observe these additional general instructions. The term ''loudspeaker'' includes the case when the electronics of an active loudspeaker is installed into a Remote Electronics Kit, or when it is still located in the back of the cabinet.

This symbol means that a high voltage is to found nearby. Take appropriate precautions to avoid electric shocks.

This symbol means that hot parts of the product may be found nearby. Take appropriate precautions to avoid burns.

General

- Keep these instructions in a safe place for future reference.
- Failure to follow the safety and warning instructions contained in this document voids the warranty.
- This product should be used for the intention for which it was designed and as described in this document.

Environment

- Ensure that the room in which you use this product is wired in accordance with the local electrical code and checked by a qualified inspector.
- A correctly earthed mains power connection should always be used.
- If access to the interior electronics is required, disconnect it from the mains power and allow electrical energy storage devices, such as capacitors and transformers, to discharge.
- Other electronic products may generate sufficient heat to require ventilation.
- Do not block or cover heatsinks, fans, or vents.
- Unless otherwise stated, this product is designed to be used indoors only.
- Do not expose this product to water, any other liquids, moisture, or naked flames.
- Do not install this product into hot, humid, or excessively dusty locations, or into direct sunlight.
- Avoid installing this product into locations where it will experience externally generated vibrations or heat (e.g. radiators).
- If the product is moved from a cold environment into a warm one (such as from a vehicle into a building), it is possible that condensation will form. Please allow the product sufficient time for acclimatization to room temperature before using.
- Wherever an amplifier is located, a free flow of air should be maintained by leaving a gap of at least 5 cm (2'') around it. A flush mounted cabinet with the electronics panel still installed should be well-ventilated to avoid heat build-up and possible risk of fire.

Use

- The equipment should be mounted by a suitably qualified professional in accordance with local, national, and international regulations and standards.
- Falling equipment can damage itself, people, and other objects, so do not place this unit on any unstable platform, cart, trolley, stand, table, or mounting hardware.
- Do not use accessories and options with this product that are not approved by Klein + Hummel.
- Mounting hardware must be attached to the appropriate hardware and attachment points rated and intended for such use.
- Ensure that the operating voltage of this product matches that of the local mains voltage.
- Use the power cable that came with this product as this has been manufactured to international safety standards. If it has been damaged obtain a similarly certified and specified mains power cable.
- This product should be unplugged from the mains power and the signal sources if is not to be used for an extended period of time, or during lightening storms.
- The power switch on this product should be set to off before applying mains power via the mains power cable.
- Some parts of this product, particularly power amplifier components, can become hot to the touch. Do not touch these parts until they have cooled down.
- Never touch the loudspeaker's drivers.
- Loudspeakers are often capable of producing a sound pressure level in excess of 85 dB. This may cause permanent hearing damage so user caution is recommended. Noise exposure is a function of SPL and time, so observe local regulations when listening at high levels for a long time. Hearing protection may be required.

Servicing

- Repairs, maintenance, or other servicing of this product when its interior compartment is exposed should only be performed by Klein + Hummel authorized service engineers familiar with the equipment and risks involved in handling electronics.
- Servicing may be required in the event of exposure to unfavorable environmental conditions, such as liquids, excessive heat, or a lightning strike.
- Amplifier outputs may carry high voltages so take appropriate precautions, for example, connect the cables before powering up.
- When replacing a fuse, ensure that a brand new fuse is used. It must be exactly the same type, value, and voltage as the original, as stated in the product's technical specifications or on the circuit board.

Maintenance and Servicing

- There are no user serviceable parts inside the standard version of this product. Repairs should only be undertaken by Klein + Hummel certified service engineer.
- Options and accessories are fitted at the user's own risk.
- Products may be cleaned using a non-abrasive cloth lightly damped with water. Disconnect the mains power cable when cleaning to avoid risk of electric shock. Do not use alcohol-based cleaners.
- The electronics should only be opened by non-''Klein + Hummel certified service engineer'' for the installation of user installable options as described in the product's operating manual. The mains power cable should be disconnected whenever the electronics panel is opened.
- If the main fuse blows, the product should be checked by a Klein + Hummel certified service engineer.

Installation et utilisation

Contenu du carton
1 Enceinte Pro X Sub L
1 Manuel Pro X Sub L
1 Dokument de Garantie

Conditions d'utilisation
Les cônes des transducteurs sont traités pour une meilleure résistance à l'humidité. Toutefois, le coffret en multiplis de bouleau n'est pas conçu pour rester dehors pendant de longues périodes sans revêtement de protection supplémentaire. En revanche, de brèves expositions à des averses ne provoqueront aucun dommage.

Mounting Options
Des accessoires matériels sur le côté du coffret permettent au caisson de graves de constituer la base d'un pied d'enceintes, accueillant une barre de 35 mm de diamètre. Des inserts filetés au format M20 servent à maintenir en place le pied de l'enceinte. Sur les côtés, le dessus et le fond se trouvent des rails de type 'flytrack', compatibles avec les accessoires FIT10. Pour faciliter le transport, une option 'chariot' est disponible : la fixation s'effectue à l'arrière du caisson.



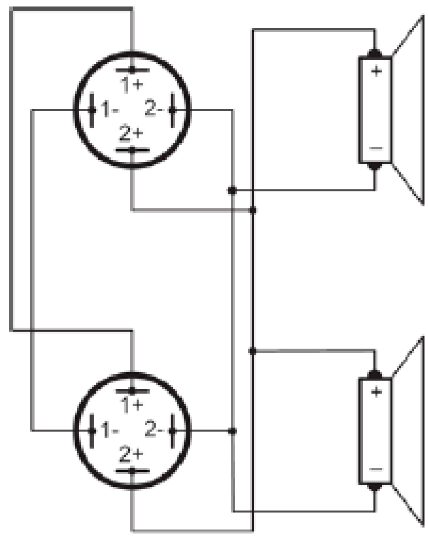
Pro X Sub L avec son chariot optionnel Dolly SUB L

Branchement et utilisation
Les deux transducteurs du Pro X Sub L sont câblés en parallèle sur les points 2+/2- des connecteurs Neutrik NL4, ce qui donne une impédance de charge nette de 4 Ohms.

Les points 1+/1- du connecteur Neutrik NL4 sont câblés en tant que connexion ‘Pass Through’ : vous pouvez utiliser un seul câble multipaire pour alimenter à la fois le caisson et les enceintes médium/aigu.



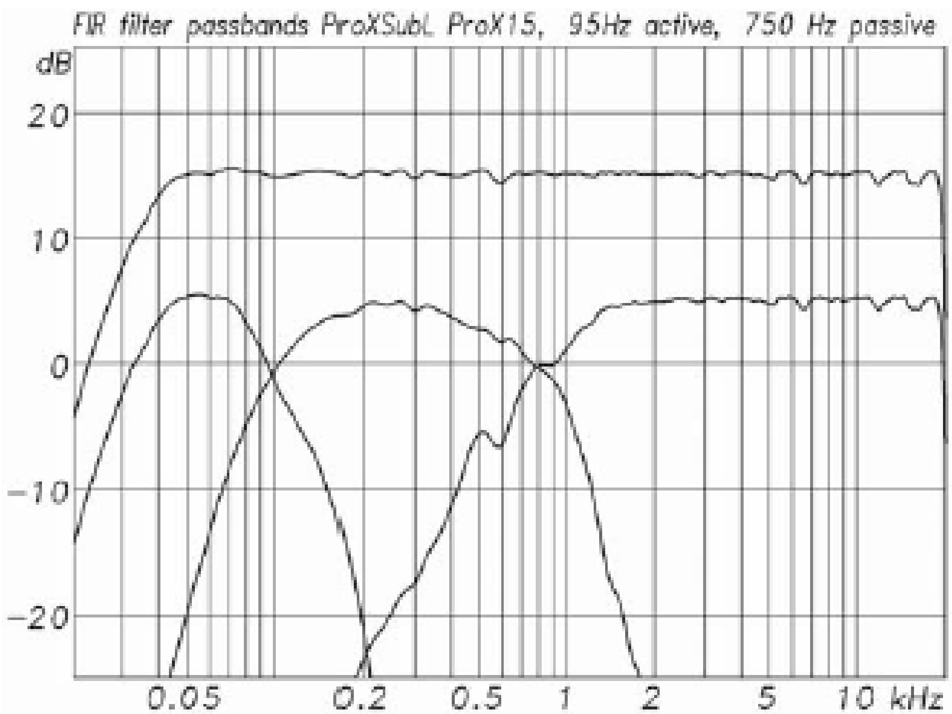
Plaque de connexion du Pro X Sub L



Câblage du connecteur

Courbes

Les performances exceptionnelles du Pro X Sub L sont confirmées par les mesures techniques, comme le montrent les courbes suivantes :



Courbe de réponse en champ libre du caisson de graves Pro X Sub L
avec contrôleur numérique et enceinte full range

Caractéristiques techniques

Type de fonctionnement	Couplage direct, bass reflex
Sensibilité (à 1 m, pour 1 Watt)	98.0 dB SPL
Réponse en fréquence avec contrôleur actif	40 Hz - 200 Hz (± 2.5 dB)
Puissance nominale	1500 Watts
Puisance crête	7000 Watts
Niveau maximal de pression sonore (à 1 m, burst sinus 180 ms)	134.0 dB SPL
Impédance	4 Ohms
Filtre intégré	Néant
Matériau du coffret	Multiplis de bouleau, épaisseur 18 mm
Revêtement	Peinture texturée ‘medium’
Couleur	Anthracite (RAL 7021)
Poignées	8 intégrées sur les côtés, 1 grip à l’arrière
Fixation pour pied	Sur chaque côté, points d’ancrage filetés M20
Protection avant	Grille métallique, permutable avant/arrière, avec mousse acoustique noire
Points d’accroche	Ancra Jungfalk-Flytrack, 2 sur chaque côté, en haut et en bas
Dimensions (L x H x P)	430 x 827 x 725 mm
Poids	64 kg
Transducteurs	2 boomers de 38 cm de diamètre, longue excursion, revêtement anti-humidité
Connecteurs	2 x Speakon; entrée: 1+/-, 2 +/- câblés en Pass Through Les boomers du caisson sont câblés en parallèle sur 2+, 2-

Accessoires optionnels



Le caisson de graves Pro X SubL
avec son chariot de transport optionnel et sa housse de protection anti-pluie LRH Sub L

Déclaration de conformité CE

Cet appareil est conforme avec les obligations essentielles et autres provisions des Directives 2004/ 108/ EG et 2006/ 95/ EG. La déclaration est disponible sur Internet, sur notre site www.klein-hummel.com. Avant de mettre en service l’appareil, veuillez respecter les réglementations en vigueur dans votre pays!

Sécurité et Avertissements

Outre les avertissements spécifiques apparaissant au fil de ce manuel utilisateur, veuillez également respecter ces instructions générales supplémentaires. Le terme ''enceinte'' désigne le coffret dans lequel l'électronique d'une enceinte active est installée, qu'elle soit effectivement à l'arrière de l'enceinte ou dans un kit de déport à distance (Remote Electronics Kit).

Cette icône signifie qu'une tension élevée se trouve à proximité.
Veuillez prendre les précautions de rigueur afin d'éviter toute électrocution.

Cette icône signifie que des parties du produit, portées à température élevée, peuvent se trouver à proximité.
Veuillez prendre les précautions de rigueur afin d'éviter toute brûlure.

Généralités

- Rangez ce manuel utilisateur en lieu sûr, pour pouvoir vous y reporter facilement par la suite.
- Le non-respect des instructions de sécurité et d'avertissement contenues dans ce manuel utilisateur annule la garantie.
- Ce produit ne doit être utilisé que dans le cadre des applications pour lesquelles il a été conçu, tel que décrit dans ce manuel utilisateur.

Environnement

- Vérifiez que le local dans lequel vous utilisez ce produit est câblé conformément aux réglementations électriques en vigueur dans votre pays, et que l'installation électrique a été contrôlée par un inspecteur qualifié.
- Utilisez toujours une liaison secteur pourvue d'une terre de bonne qualité.
- Si vous devez accéder à l'électronique interne, déconnectez l'enceinte du secteur, et laissez se décharger les composants stockant de l'énergie (condensateurs, transformateurs...).
- D'autres appareils électroniques peuvent générer suffisamment de chaleur pour rendre la ventilation nécessaire.
- Ne bloquez ni n'obstruez les radiateurs, les ventilateurs, les ouïes de ventilation.
- Sauf mention contraire, ce produit est conçu pour une utilisation en intérieur exclusivement.
- N'exposez pas ce produit à l'eau ou à tout autre liquide, à l'humidité, ou à une flamme nue.
- N'installez pas ce produit dans un emplacement trop chaud, humide ou poussiéreux, ou exposé au soleil.
- Évitez d'installer ce produit dans des emplacements où il risque d'être soumis à des vibrations externes ou à la chaleur (à proximité d'un radiateur par exemple).
- Si vous faites passer ce produit d'un environnement froid à un environnement chaud, il est possible que de la condensation apparaisse à l'intérieur du coffret. Avant de brancher et d'utiliser ce produit, laissez-lui le temps (30 minutes ou davantage) de se mettre à température ambiante.
- Dès qu'un amplificateur est présent, il faut ménager un flux d'air circulant librement autour, en laissant un espace d'au moins 5 cm libre tout autour. Si vous encastrez une enceinte intégrant une électronique de puissance, assurez une ventilation efficace, afin d'éviter toute accumulation de chaleur (et un risque d'incendie).

Utilisation

- Cet appareil doit être monté par un professionnel qualifié, en respectant les normes et réglementations locales, nationales et internationales.
- Toute chute d'appareil peut l'endommager, ou d'autres objets, ou blesser des personnes : ne placez pas l'appareil sur un support instable (chariot, étagère, pied, table, dispositif de fixation...).
- N'utilisez avec cet appareil ni accessoire ni options non approuvés par Klein + Hummel.
- Tout dispositif de montage doit être fixé au matériel approprié, et les points d'attache vérifiés et conçus pour cet usage.
- Vérifiez que la tension de fonctionnement de ce produit correspond à la valeur de la tension secteur locale.
- Utilisez le câble secteur livré avec l'appareil. Il est fabriqué en conformité avec les standards de sécurité internationaux. S'il est endommagé, achetez un câble similaire, certifié et calibré.
- Ce produit doit être débranché du secteur, ainsi que ses sources de signal, s'il doit rester inutilisé pendant une longue période.
- L'interrupteur secteur de ce produit doit être placé en position OFF avant la mise sous tension via branchement du câble secteur.
- Certaines parties de ce produit, notamment les composants liés à la partie amplification de puissance, peuvent devenir chauds au toucher. Attendez qu'elles aient refroidi avant de les toucher.
- Ne touchez jamais les transducteurs des enceintes.
- Les enceintes acoustiques sont souvent capables de générer de niveaux de pression acoustique dépassant les 85 dB SPL. Elles peuvent donc causer des pertes auditives définitives : l'utilisateur doit donc rester prudent. La dose d'exposition maximale au bruit sans risque dépend à la fois du niveau SPL et de la durée : si vous écoutez à haut niveau pendant un certain temps, veuillez respecter les réglementations en vigueur localement. Des dispositifs de protection d'oreille peuvent être nécessaires.

Réparations

- Les réparations, la maintenance ou toute autre intervention sur ce produit nécessitant l'ouverture de son compartiment intérieur ne doivent être effectuées que par des techniciens qualifiés et autorisés par Klein + Hummel, connaissant ce matériel et familiarisés avec les risques liés aux manipulations d'appareils électroniques.
- Des réparations peuvent être nécessaires dans le cas où l'enceinte a été soumise à des conditions extérieures défavorables : projection de liquides, chaleur excessive, foudre...
- Les sorties d'amplificateur peuvent être portées à un potentiel électrique très élevé : prenez donc les précautions appropriées – par exemple, branchez les câbles avant d'allumer les amplificateurs.
- Lorsque vous remplacez un fusible, vérifiez que celui que vous mettez en place est parfaitement neuf. Il doit être exactement du même type, de la même valeur et de la même tension que le fusible original – valeurs qui apparaissent dans les caractéristiques techniques du produit ou sur la carte électronique.

Entretien et maintenance

- Dans sa version standard, ce produit ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur. Les réparations ne doivent être assurées que par un technicien agréé Klein + Hummel.
- Les options and accessoires sont montés aux risques de l'utilisateur.
- Nettoyez ce produit avec un chiffon non abrasif, légèrement humidifié à l'eau. Débranchez le cordon secteur avant nettoyage, afin d'éviter tout risque d'électrocution. N'utilisez pas de produit nettoyant à l'alcool.
- Seul cas où l'électronique peut être ouverte par une autre personne qu'un technicien agréé Klein + Hummel : la mise en place d'options installables par l'utilisateur, comme décrit dans le manuel utilisateur de l'appareil. N'oubliez pas de débrancher le câble secteur dès que vous ouvrez le panneau de l'appareil.
- Si le fusible secteur fond, faites examiner l'appareil par un technicien de S.A.V. agréé Klein + Hummel

Installation und Inbetriebnahme

Lieferumfang
1 Hochleistungs-PA Subwoofer Pro X Sub L
1 Bedienungsanleitung Pro X Sub L
1 Garantieurkunde

Betriebsbedienungen
Die Membrane der Lautsprecherchassis sind oberflächenbeschichtet ausgeführt. Das Birkenmultiplexgehäuse ist naturgemäß trotz der robusten Strukturlackierung feuchtigkeitsempfindlich.und ohne zusätzliche Regenschutzhaube LRH Sub L nicht zum längerem Außeneinsatz konzipiert. Ein kurzer Regenschauer verursacht noch keinen Schaden.

Montagezubehör
Bei liegendem Betrieb des Subwoofers kann ein Topteil mittels eines handelsüblichen Stativrohres mit M 20 Gewinde erhöht installiert werden. Dazu ist auf den Seiten jeweils ein M 20 Gewindeflansch eingelassen. In die beiden seitlich und auf Ober- und Unterseite angebrachten Flugschienen System Ancra Jungfalk sind die Befestigungshaken FIT 10 einsetzbar. Für den mühelosen Transport gibt es als Zubehör ein Transportrollenbrett Dolly SUB L, welches auf der Rückseite des Subwoofer zu befestigen ist.



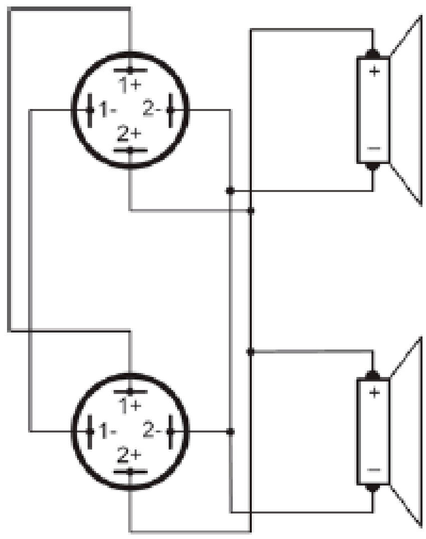
Pro X Sub L mit Transporttollenbrett Dolly SUB L

Anschluss und Inbetriebnahme
Die beiden Driver des Pro X Sub L sind parallel angeschlossen an die Pins 2+/2- der Neutrik NL 4 Speakon Buchsen. Die resultierende Impedanz beträgt 4 Ohm.

Pin 1+/1- der beiden Neutrik NL4 Speakon Buchse sind durchverbunden sodass ein dort anliegendes Fullrange Signal zu weiteren Lautsprechern durchgeschleift werden kann.



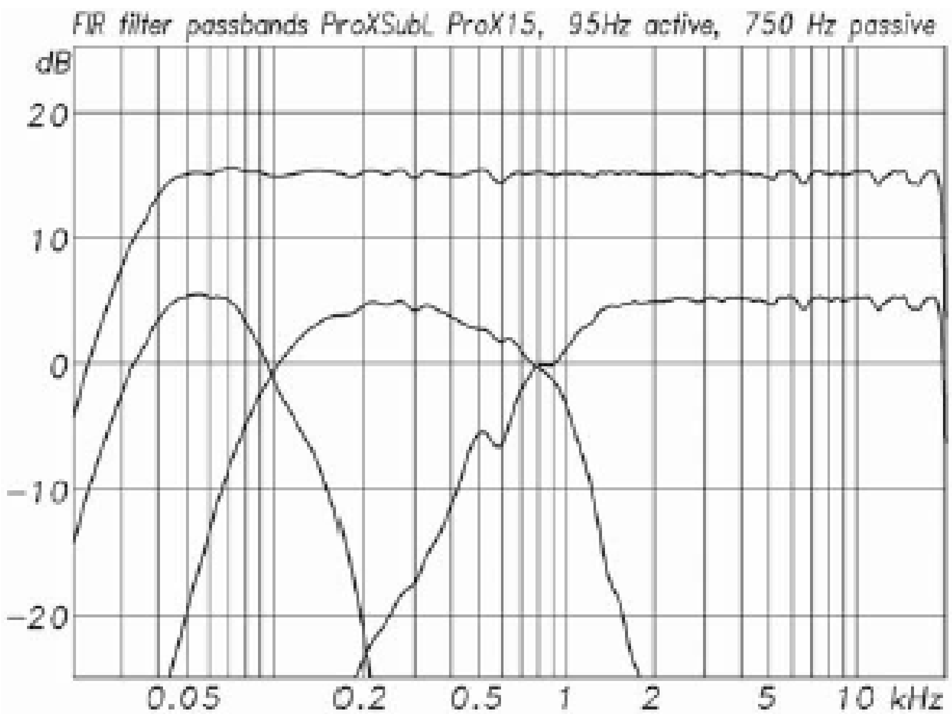
Anschlussplatte Pro X Sub L



Anschlussverdrahtung

Diagramme

Die herausragenden akustischen Eigenschaften des Pro X Sub L wird in dem unten gezeigten Messergebnis veranschaulicht.



Freifeldübertragungsmaß Pro X Sub L mit Digital-Controller und Pro X 15

Technische Daten

Funktionsprinzip	Direktstrahlend, Bassreflex
Empfindlichkeit (1m bei 1 Watt)	98.0 dB SPL
Frequenzbereich mit aktiv Controller	40 Hz - 200 Hz (± 2.5 dB)
Nennbelastbarkeit	1500 Watt
Grenzbelastbarkeit	7000 Watt
Maximalschalldruck (1 m, Sinusburst 180 ms)	134.0 dB SPL
Impedanz	4 Ohm
Frequenzweiche	Keine
Gehäusematerial	18 mm Birkenmultiplex
Gehäuseoberfläche	Lackiert, mittelgrobe Struktur
Gehäusefarbe	Anthrazit (RAL 7021)
Gehäusegriffe	8 gefräste Griffmulden seitlich, umlaufende Griffkante hinten
Hochständer-Gewindeflansch	Auf beiden Seiten, mit M20 Gewindeflansch
Schallwandabdeckung	Stabiles, gewölbtes Metallgitter, ballwurfsicher, innen oder außen bezogen mit schwarzem Akustikschaum
Montagepunkte	Je 2 x ANCRA-JUNGFALK-Flugschienen seitlich, oben und unten, 1 x M20-Gewindeflansch seitlich für liegenden Betrieb
Abmessungen (B x H x T)	430 x 827 x 725 mm
Gewicht	64 kg
Bestückung	2x 15'' Langhub-Gusschassis Tieftöner, oberflächenbeschichtet
Anschlüsse	2x Speakon; Input: 1+/-, 2 +/- durchgeschliffen an Through Lautsprecher sind parallel angeschlossen an 2+, 2-

Optionales Zubehör



Pro *X Sub L mit optionalem Transportrollenbrett Dolly SUB L und optionaler Regenhaube LRH Sub L*

Konformitätserklärung

Diese Geräte stimmen mit den wesentlichen Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der Richtlinien 2004/ 108/ EG und 2006/ 95/ EG überein. Die Erklärung ist auf den Internet-Seiten von Klein+ Hummel (www.kleinhummel.com) einzusehen. Bevor Sie die Geräte in Betrieb nehmen, beachten Sie bitte alle jeweiligen länderspezifischen Regelungen.

Sicherheit und Warnhinweise

Zusätzlich zu den im Dokument enthaltenen Warnhinweisen beachten Sie bitte diese zusätzlichen allgemeinen Anweisungen. Der Begriff ''Lautsprecher'' schließt auch die Fälle ein, in denen die Elektronik eines Aktivlautsprechers in ein Remote Electronics Kit eingebaut oder noch auf der Gehäuserückseite untergebracht ist.

Dieses Symbol warnt vor gefährlich nahen, hohen Spannungen.
Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um Stromschläge zu vermeiden.

Dieses Symbol warnt vor gefährlich nahen, heißen Bauteilen des Produkts.
Treffen Sie geeignete Vorsichtsmaßnahmen, um Verbrennungen zu vermeiden.

Allgemeines

- Bewahren Sie diese Anweisungen vorsorglich sicher auf.
- Bei Nichtbeachtung der in diesem Dokument enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise erlischt die Garantie.
- Dieses Produkt sollte für den Zweck, für den es hergestellt wurde, und entsprechend den Beschreibungen dieses Dokuments verwendet werden

Umgebung

- Die Elektroinstallation des Raums, in dem dieses Produkt eingesetzt wird, muss den örtlichen elektrischen Vorschriften entsprechen und von einem qualifizierten Prüfer abgenommen worden sein.
- Es sollte immer ein korrekt geerdeter Netzanschluss verwendet werden.
- Falls ein Zugriff auf die interne Elektronik erforderlich ist, trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und ermöglichen Sie den Speichereinheiten elektrischer Energie, z. B. Kondensatoren und Transformatoren, sich zu entladen.
- Andere elektronische Produkte können so viel Hitze erzeugen, dass sie gekühlt werden müssen.
- Kühlkörper, Ventilatoren und Belüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert oder bedeckt werden.
- Sofern nicht anders angegeben, darf dieses Produkt nur in geschlossenen Räumen verwendet werden.
- Setzen Sie dieses Produkt weder Wasser noch anderen Flüssigkeiten, Feuchtigkeit oder offenem Feuer aus.
- Installieren Sie dieses Produkt nicht an heißen, feuchten oder exzessiv staubigen Orten oder im direkten Sonnenlicht.
- Installieren Sie dieses Produkt möglichst nicht an Orten, an denen es extern erzeugten Vibrationen oder Hitze (z. B. Heizkörpern) ausgesetzt ist.
- Wenn das Produkt von einer kalten in eine warme Umgebung gebracht wird (z. B. aus einem Fahrzeug in ein Gebäude), kann sich Kondensationsfeuchtigkeit bilden. Bitte geben Sie dem Produkt vor seinem Einsatz ausreichend Zeit für eine Akklimatisierung auf die Raumtemperatur.
- Bei der Aufstellung eines Verstärkers sollte eine ungehinderte Luftzufuhr sichergestellt werden, indem man auf allen Seiten mindestens 5 cm (2'') Platz lässt. Ein bündig montiertes Gehäuse mit internem Elektronikfeld sollte gut belüftet werden, um Hitzestaus und Brandgefahren zu verringern.

Nutzung

- Das Gerät sollte von einem ausreichend qualifizierten Fachmann entsprechend den örtlichen, nationalen und internationalen Vorschriften und Standards unter Berücksichtigung der strukturellen Belastung von Wänden/Decken montiert werden.
- Fallende Geräte können sich selbst und andere Objekte beschädigen und Menschen verletzen. Stellen Sie dieses Gerät daher nicht auf instabile Podeste, Wagen, Karren, Ständer, Tische oder Montagevorrichtungen.
- Verwenden Sie mit diesem Produkt keine Zubehör- und Sonderzubehörteile, die nicht von Klein + Hummel empfohlen wurden.
- Montagevorrichtungen müssen an den geeigneten Apparaturen und Halterungspunkten befestigt werden, die für diese Nutzung zugelassen und vorgesehen sind.
- Stellen Sie sicher, dass die Betriebsspannung dieses Produkts mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Benutzen Sie das mit diesem Produkt gelieferte Netzkabel, da es nach internationalen Sicherheitsrichtlinien hergestellt wurde. Wenn das Netzkabel beschädigt wurde, besorgen Sie sich einen ähnlich geprüften und spezifizierten Ersatz.
- Ziehen Sie bei längerem Nichtgebrauch dieses Produkts oder bei Gewittern das Netzkabel und die Signalkabel ab.
- Deaktivieren Sie den Netzschalter dieses Produkts, bevor Sie es über das Netzkabel ans Stromnetz anschließen.
- Einige Bauteile dieses Produkts, besonders Endstufenkomponenten, können sehr heiß werden. Berühren Sie diese Teile erst, nachdem sie abgekühlt sind.
- Berühren Sie nie die Treiber des Lautsprechers.
- Lautsprecher können oft Schalldruckpegel über 85 dB erzeugen. Da dies zu dauerhaften Gehörschäden führen kann, sollten Sie vorsichtig sein. Die Lärmbelastung entsteht durch die Faktoren Schalldruckpegel und Zeit. Daher sollten Sie die örtlichen Vorschriften beachten, wenn Sie über lange Zeiträume hohen Schallpegeln ausgesetzt sind. Möglicherweise ist ein Gehörschutz erforderlich.

Wartung

- Reparaturen, Instandhaltungs- oder andere Wartungsarbeiten an diesem Produkt, die im Inneren des Geräts vorgenommen werden, sollten nur von Wartungstechnikern durchgeführt werden, die von Klein + Hummel autorisiert sind und mit dem Gerät sowie den Risiken beim Umgang mit Elektronik vertraut sind.
- Ein Wartung kann notwendig sein, wenn das Gerät ungünstigen Umgebungsbedingungen ausgesetzt wurde, z. B. Flüssigkeiten, starker Hitze oder Blitzschlag.
- Da an den Verstärkerausgängen hohe Spannungen anliegen, sollten Sie entsprechende Vorsichtsmaßnahmen treffen und beispielsweise die Kabel vor dem Einschalten des Geräts anschließen.
- Verwenden Sie als Ersatz für Sicherungen ausschließlich neue Exemplare. Typ, Wert und Spannung der Ersatzsicherung müssen exakt dem des Originals entsprechen, wie dies in den Technischen Daten oder auf der Platine des Produkts angegeben ist.

Instandhaltung und Wartung

- Die Bauteile im Gehäuseinnern der Standardversion dieses Produkts können vom Anwender nicht gewartet werden. Reparaturen sollten nur von zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechnikern durchgeführt werden.
- Das Risiko beim Einbau von Sonderzubehör und Zubehör trägt der Anwender.
- Reinigen Sie das Produkt mit einem nicht kratzenden und leicht mit Wasser angefeuchteten Tuch. Ziehen Sie vor der Reinigung das Netzkabel heraus, um das Risiko von Stromschlägen auszuschließen. Verwenden Sie keine Reinigungsmittel auf Alkoholbasis.
- Die Elektronik des Geräts darf von Personen, die keine ''zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechniker'' sind, nur geöffnet werden, um anwenderseitig installierbares Sonderzubehör entsprechend den Beschreibungen der Bedienungsanleitung zu installieren. Vor dem Öffnen des Elektronikfelds muss das Netzkabel abgezogen werden.
- Wenn die Hauptsicherung durchbrennt, sollte das Produkt von einem zertifizierten Klein + Hummel Wartungstechniker überprüft werden.

Instalación y operación

Contenido del paquete
1 Bocina Pro X Sub L
1 Manual de Operación del Pro X Sub L
1 Certificado de garantia

Condiciones de operación
Los conos de las bocinas cuentan con revestimiento para resistir la humedad. Sin embargo, el gabinete de madera de abedul multiplex no está diseñado para permanecer en exteriores durante largos periodos de tiempo sin que se le aplique un recubrimiento protector especial. Los breves chubascos o aguaceros no lo dañarán..

Opciones de montaje
El hardware en el costado del gabinete permite que el subwoofer forme la base para conjuntos de bocinas con un soporte de 35 mm de diámetro. Las entradas roscadas M20 se utilizan para asegurar el conjunto de bocinas en su lugar. La unidad cuenta tanto a los lados como en la parte superior e inferior con rieles voladizos para los accesorios FIT10. Para facilitar su transporte, también se cuenta con una carretilla opcional que se monta en la parte inferior del subwoofer.



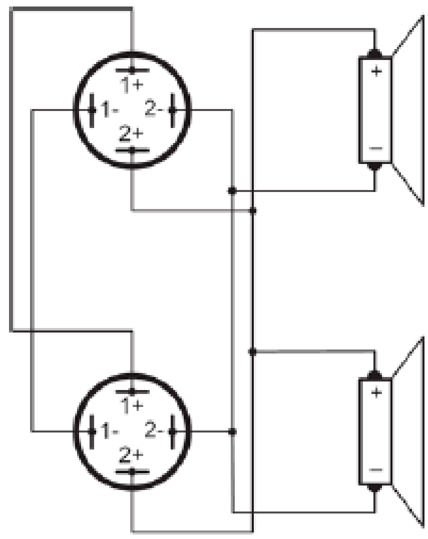
Pro X Sub L con carretilla opcional Dolly SUB L

Conexión y operación
Las dos bocinas del Pro X Sub L están conectadas en paralelo a los polos 2+/2- de los conectores Neutrik NL4, lo que les da una impedancia de carga neta de 4 Ohms.

Los polos 1+/1- del conector Neutrik NL4 están conectados como una sencilla conexión de paso, de manera que se puede usar un sencillo cable multiconductor para llevar la señal tanto al subwoofer como a las bocinas superiores de rango completo.



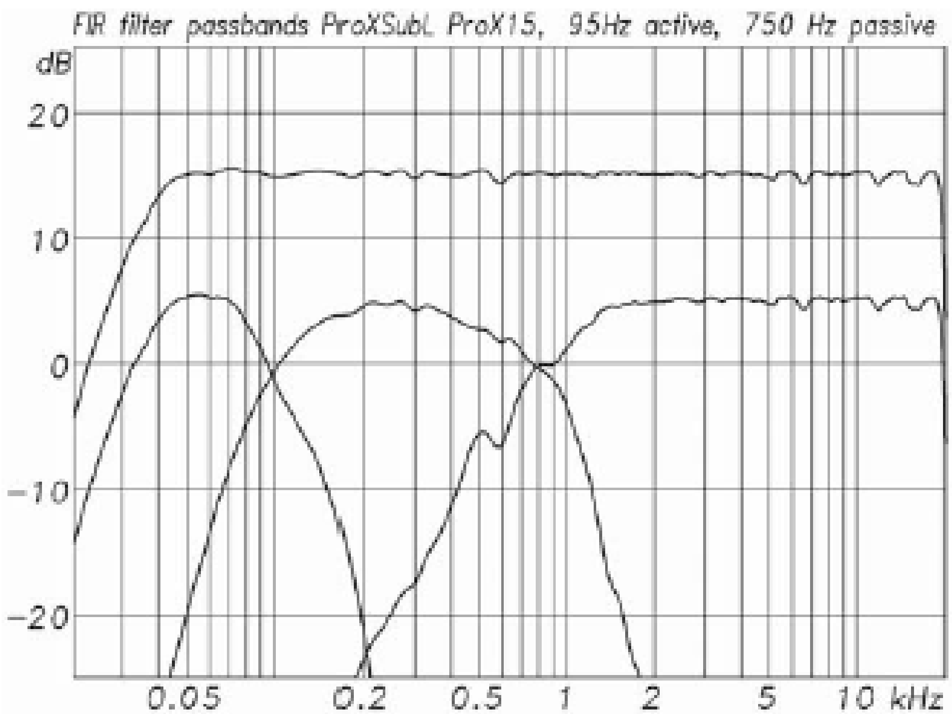
Panel de conexiones del Pro X Sub L



Cableado del conector

Diagramas

El extraordinario rendimiento acústico del Pro X Sub L se demuestra a través de las mediciones técnicas que se pueden ver en el siguiente diagrama.



Respuesta de frecuencia en campo libre del Pro X Sub L
con controlador digital y gabinete superior de rango completo

Especificaciones técnicas

Tipo de bocina	Diseño bass-reflex de acoplamiento directo
Sensibilidad (1m a 1 Watt)	98.0 dB SPL
Respuesta de frecuencia con controlador activo	40 Hz - 200 Hz (± 2.5 dB)
Potencia nominal	1500 Watts
Potencia máxima	7000 Watts
Máx. SPL (1 m, 180 ms de descarga sinusoidal)	134.0 dB SPL
Impedancia	4 Ohms
Crossover	Ninguno
Cabinet Material	Madera de abedul multiplex de 18 mm
Acabado	Laqueado, de textura media
Color	Antracita (RAL 7021)
Asas s	8 integradas a los lados, 1 en la parte posterior
Puntos de montaje	A cada lado, con entradas roscadas M20
Cubierta frontal	Rejilla de metal, con recubrimiento en el interior o exterior de espuma acústica negra
Accesorios de montaje	Rieles voladizos Ancra Jungfalk, 2 a cada lado, y en las partes superior e inferior
Dimensiones (Largo x Alto x Ancho)	430 x 827 x 725 mm
Peso	64 kg
Bocinas	2x woofers de larga trayectoria de 15'', con recubrimiento resistente al agua
Conectores	2x Speakon; Entrada: 1+/-, 2 +/- con conexión de paso Bocinas conectadas en paralelo en los polos 2+, 2-

Accesorios opcionales




Pro *X Sub L con carretilla de transporte Dolly SUB L y cubierta para lluvia LRH Sub L opcional*

Declaración de Conformidad con las directivas de la Comunidad Europea

Este equipo cumple con los requisitos esenciales y demás especificaciones de las Directivas 2004/ 108/ EG y 2006/ 95/ EG de la Comunidad Europea. La declaración correspondiente se encuentra en el sitio de Internet www.klein-hummel.com. Antes de poner el equipo en operación, por favor cumpla con los reglamentos específicos del país en que se encuentra.

Instrucciones de seguridad

Además de las medidas específicas indicadas a lo largo de este manual, por favor observe las siguientes instrucciones generales de seguridad. El término "bocina" incluye la caja cuando los circuitos electrónicos de una bocina activa están instalados en un Equipo Electrónico Remoto (REK) o cuando se localizan en la parte posterior del gabinete.

Este símbolo significa que hay riesgo de alto voltaje.
Por favor tome las debidas precauciones para evitar una descarga eléctrica.

Este símbolo significa que hay partes calientes cerca.
Por favor tome las debidas precauciones para evitar quemaduras.

General

- Mantenga estas instrucciones en un lugar seguro para futuras referencias.
- En caso de no seguirse las instrucciones de seguridad contenidas en este manual la garantía perderá validez.
- Este producto deberá usarse para los propósitos para los que fue diseñado tal como se describe en este documento.

Medio ambiente

- Asegúrese de que el área en la que usted usará este producto cuente con una instalación eléctrica que cumpla con las especificaciones del reglamento local y haya sido verificada por un técnico calificado.
- Siempre deberá usarse una toma de corriente con conexión a tierra correctamente instalada.
- Si es necesario tener acceso a los circuitos electrónicos en el interior de la unidad, desconecte la corriente y permita que los dispositivos que almacenan energía como capacitores y transformadores se descarguen.
- Es posible que otros productos electrónicos generen suficiente calor como para requerir ventilación.
- No obstruya o cubra los disipadores térmicos, ventiladores o ventilas.
- A menos que se indique lo contrario, este producto está diseñado únicamente para su uso en interiores.
- No exponga este producto al agua, otros líquidos, humedad o al fuego directo.
- No instale este producto en locaciones con un alto grado de calor, humedad o polvo excesivo, o bajo la luz directa del sol.
- Evite instalar este producto en locaciones en las que experimente calor o vibraciones generadas desde el exterior (p. ej. cerca de radiadores).
- Si este producto se traslada de un ambiente frío a uno caliente (como desde un vehículo a un edificio), es posible que se forme condensación. Por favor dele suficiente tiempo al producto para que se adapte a la temperatura ambiente antes de usarlo.
- Siempre que se instale un amplificador, deberá mantenerse un flujo de aire libre dejando un espacio de por lo menos 5 cm (2") en torno al mismo. Un gabinete empotrado en la pared con el panel de circuitos electrónicos instalado deberá estar bien ventilado para evitar que se acumule el calor y exista peligro de incendio.

Uso

- El equipo deberá ser instalado por un profesional calificado de acuerdo con las normas y reglamentos locales, nacionales e internacionales tomando en consideración la carga estructural en el muro o el techo.
- Si el equipo se cae puede dañarse o causar daños a la gente u otros objetos. Por esta razón no deberá colocarse en una plataforma, carro, carretilla, base, mesa o accesorio de montaje que sea inestable.
- No use accesorios con este producto que no estén aprobados por Klein + Hummel.
- Los accesorios de montaje deberán instalarse en el hardware y los puntos de montaje diseñados específicamente para ello.
- Asegúrese de que el voltaje de operación de este producto esté de acuerdo al voltaje de la red eléctrica local.
- Utilice el cable de alimentación que viene con este producto, ya que ha sido fabricado de acuerdo con las normas internacionales de seguridad. Si el cable se ha dañado, obtenga un cable de alimentación con especificaciones y certificaciones similares.
- Este producto deberá desconectarse de la red de energía eléctrica y de las fuentes de señal externas si no va a usarse por largos periodos de tiempo o durante tormentas eléctricas.
- El interruptor de potencia de este producto deberá estar apagado antes de conectarlo a la red de energía eléctrica.
- Algunas partes de este producto, en particular los componentes del amplificador de potencia, pueden calentarse demasiado. No toque estas partes hasta que se hayan enfriado.
- Nunca toque las bocinas de la unidad.
- A menudo las bocinas son capaces de producir un nivel de presión de sonido superior a los 85 dB. Esto puede causar daños auditivos permanentes, por lo que se recomienda usarlas con moderación. La exposición al ruido está en función del SPL y el tiempo, por lo cual deberá observar los reglamentos locales al momento de escuchar el sonido a altos volúmenes por largos periodos de tiempo. Es posible que en estos casos se requiera de protectores para los oídos.

Servicio

- La reparación, mantenimiento y servicio que requiera exponer el interior del producto deberá ser realizado únicamente por ingenieros de servicio autorizado Klein + Hummel con experiencia en este tipo de equipo y los riesgos asociados al manejo de circuitos electrónicos.
- Es posible que la unidad requiera de servicio cuando se haya expuesto a condiciones ambientales adversas, como líquidos, un calor excesivo o una descarga eléctrica.
- Las salidas del amplificador pueden llevar altos voltajes. Por esta razón, tome las debidas precauciones, como por ejemplo conectar los cables antes de encender la unidad.
- Cuando se reemplace un fusible, asegúrese de usar un fusible nuevo, el cual deberá ser exactamente del mismo tipo, valor y voltaje que el original, tal como se indica en las especificaciones técnicas del producto o en la tarjeta de circuitos.

Servicio y mantenimiento

- La versión estándar de este producto no contiene partes reemplazables por el usuario. Las reparaciones únicamente deberán ser realizadas por un ingeniero de servicio autorizado Klein + Hummel.
- Las opciones y accesorios se incluyen a riesgo del usuario.
- Los productos podrán limpiarse usando una tela no abrasiva ligeramente humedecida en agua. Desconecte el cable de alimentación al momento de limpiar para evitar el riesgo de una descarga eléctrica. No use limpiadores con base de alcohol.
- Los circuitos electrónicos únicamente deberán ser abiertos por un ingeniero de servicio autorizado Klein + Hummel para la instalación de las opciones elegidas por el usuario, tal como se describe en el manual de operación de este producto. El cable de alimentación deberá desconectarse siempre que el panel de circuitos electrónicos se abra.
- Si el fusible principal se quema, el producto deberá ser revisado por un ingeniero de servicio autorizado Klein + Hummel.

The following are trademarks of K+H Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft mbH.

K+H Vertriebs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Auf dem Kessellande 4a, 30900 Wedemark, Germany.
Phone: +49 (5130) 58 48 0
Fax: +49 (5130) 58 48 11
E-mail: enquiries@klein-hummel.com
Web site: www.klein-hummel.com

Part Number: 518870